



UNIVERSITAS SYIAH KUALA UPT. PERPUSTAKAAN

Jalan T. Nyak Arief, Kampus UNSYIAH, Darussalam – Banda Aceh, Tlp. (0651) 8012380, Kode Pos 23111
Home Page : <http://library.unsyiah.ac.id> Email: helpdesk.lib@unsyiah.ac.id

ELECTRONIC THESIS AND DISSERTATION UNSYIAH

TITLE

PILARISASI BENTONIT ALAM ACEH MENGGUNAKAN POLIKATION $AlCl_3$ UNTUK PENINGKATAN DAYA SERAP ION LOGAM BERAT Pb^{2+} PADA PENGOLAHAN AIR LIMBAH

ABSTRACT

ABSTRAK

Limbah cair industri merupakan salah satu sumber pencemaran lingkungan yang sangat potensial, karena itu perlu diolah terlebih dahulu sebelum dibuang ke lingkungan. Banyak metode yang dapat digunakan untuk pengolahan limbah cair, dalam penelitian ini digunakan metode adsorpsi dengan menggunakan bentonit alam aceh sebagai adsorben karena metode ini sangat mudah, murah dan sangat ekonomis. Bentonit alam aceh yang diambil dari Cot Mambo, Aceh Utara ditingkatkan kualitasnya secara interklasi dan pilarisasi. Penelitian ini berjudul pilarisasi bentonit alam aceh menggunakan polikation $AlCl_3$ untuk peningkatan daya serap ion logam berat Pb^{2+} pada pengolahan air limbah. Tujuan penelitian untuk meningkatkan daya serap bentonit alam aceh dengan cara menginterklasi natrium klorida ke dalam bentonit alam aceh sehingga menghasilkan natrium bentonit dan kemudian melakukan pilarisasi dengan $AlCl_3$ sehingga menjadi Al bentonit. Variabel tetap dalam penelitian ini yaitu berat bentonit, sedangkan variabel bebas ialah konsentrasi adsorbat ion Pb dan waktu adsorpsi dengan perlakuan kondisi konsentrasi adsorbat (100, 200, 300, 400, dan 500 ppm), variasi waktu adsorpsi (30, 60, 90 dan 120 menit). Respon variabel dari penelitian ini adalah daya serap ion $Pb(II)$. Hasil penelitian menunjukkan adanya peningkatan kualitas bentonit alam menjadi Al bentonit. Hasil daya serap bentonit adalah $Al > Na > Ba$.

Kata Kunci : Pilarisasi, Interklasi, Bentonit, Ion Logam Pb